DE OSTEOMYELITIDE DIFFUSA.

COMMENTATIO

QUAM AD VENIAM DOCENDI IN ACADEMIA FRIDERICIANA HALENSI CUM VITEBERGENSI SOCIATA RITE IMPETRANDAM GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS CONSENSU ET AUCTORITATE DIE I MENSIS JUNII ANNI MDCCCLXVII HORA XII PUBLICE DEFENDET

ADALBERTUS JAHN
MEDICINAE DOCTOR.

SOCIO AD RESPONDENDUM ASSUMPTO:
G. HELLWIG, CAND. MED.

HALAE,
FORMIS PLOETZIANIS.

VIRO

ILLUSTRISSIMO CELEBERRIMO EXPERIENTISSIMO

ERNESTO BLASIUS

PRAECEPTORI SUMME VENERANDO

HASCE PAGELLAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Osteomyelitis diffusa, quae appellatur spontanea, nuper demum innotuit. Primas hujus morbi descriptiones anno MDCCCL III exhibuit *Chassaignac* *), qui imaginem ejus ex nonnullis casibus ab ipso observatis delineavit. Ea quidem in re illi accidit, id quod aliter evenire vix poterat, ut casus ab eo observati non continerent omnes eos modos, quibus hic morbus apparere potest; unde factum est, ut illa imago minime esset omnibus partibus absoluta. Casus ab *illo* observati omnes fuerunt tam acuti et graves, ut eos dicere possis praeter normam graves. *Demme* sane quidem nobis persuadere studet casus ab illo observatos non fuisse per se graviores, sed ea, qua usus sit, curatione redditos perniciosiores; verum hujus morbi historiae, quas ipse Demme tradidit contrarium demonstrant.

Autores germanici, qui deinde de osteomyelitide scripserunt, *Klose* **), *Frank* ***), *Fischer* †), de hoc morbo aliter judicaverunt, quum ejus naturam in disjunctione epiphysium invenisse sibi viderentur. Eam opinionem jam *Demme* refutavit, quum demonstraret, talem disjunctionem epiphysium ad aliis quoque affectionibus se adjungere posse, et eandem in osteomyelitide interdum imperfectam tantum exstare vel etiam prorsum abesse. Atque hoc quidem jam inde manifestum est, quod osteomyelitide diffusa, etiam corripiuntur ossa adultorum ††), quae cartilaginem epiphysium non jam

---

*) Mémoire sur l'osteomyelite lu à l'academie des sciences 1853. Traité de la suppuration. Vol. II.

**) Prager Vierteljahrsschrift 1858 Band I. pag. 97.

***) Deutsche Klinik 1861 pag. 332 u. folg.

†) Mittheilungen aus der Göttinger Universitäts-Klinik 1861 pag. 82 u. folg.

††) cf. *Volkmann* Pitha u. Billroth's Chirurgie B. II. Abth. 2. p. 278. — *v. Wahl*, Petersburger medicinische Zeitschrift X. p. 193. Fall 3.

habent, ergo disjunctione epiphysium affici non possunt, vel quae epiphysi omnino carent*), velut os ischii etc.

Praeterea *Demme***), magno numero casuum a se observatorum nisus atque adhibitis descriptionibus antea editis, imaginem hujus morbi satis distinctam adumbrat, quae quidem multo minus acris apparet quam eae, quas alii, praecipue *Chassaignac* et *Klose* depinxerunt, et quae cum casibus longe plurimis satis bene congruit. In universum illius ratio non aliena est ab ea descriptione, quam postea dedit *Volkmann****); atque utriusque studiis scientia nostra osteomyelitidis non parva incrementa cepit.

At vero *Roser*†) aliter de natura osteomyelitidis judicat, neque tamen ut nobis videtur felicius, quum inflammationem ossium articulationumque *pseudorheumaticam* esse existimat. Ea differentia judicandi de natura morbi etiam imaginem ejusdem ex parte differentem reddit. Sic *Roser* affectionem *pseudorheumaticam* existimat esse affectionem universalem, *dyscrasiam*, quae quidem ossibus articulationibusque, quibusdam autem etiam organis intestinis, pericardio, pleura, renibus circumscripta apparere, verum etiam nullo singulari loco occupato letalem exitum sumere possit.

Hoc opusculum eo consilio edidi, ut ad cognitionem osteomyelitidis aliquantum conferatur. Ubi agitur de morbo, qui tam nuper demum innotuit, jam in uno casu pretium quoddam inest. Verum nobis contigit novissimis annis, ut complures casus et in clinico chirurgico atque in policlinico observare, et casus nobiscum comiter communicatos in nostrum usum convertere possemus. Ex quo numero eos elegimus, qui ab omnibus, qui adhuc cogniti fuerunt, variis locis differrent; eam enim ob causam prae ceteris publicatione digni visi sunt, utpote qui judicia nostra de hoc morbo fortasse aliquatenus corrigere possint.

---

*) v. observationes nostras No. I, III. VI. Casus is, quem ***Frank*** (l. c.) observavit ab hoc loco alienus videtur.

**) Zur Kenntniss u. Behandlung der Osteomyelitis spontanea diffusa. Langenbeck's Archiv. III. p. 169 u. folg.

***) loco citato.

†) Die pseudorheumatische Knochen- und Gelenkentzündung des Jünglingsalters. Wagner's Archiv VI. 2—6.

Iam primum descriptiones horum casuum subjungo. Priores quatuor casus in clinico nostro chirurgico observati sunt, quorum publicationem *Ill. Blasius* comiter mihi concessit.

I.

Robertus Keck, 10 annos natus, Leucopetraeus. Receptus in clinicum chir. d. 5 Nov. a. 1862; mortuus d. 2. Jan. a. 1863. *Osteomyelitis pelvis; decursus admodum chronicus et latens; ichorosis articulationis coxae; mors e virium consumtione.*

Aegrotus ante tempus trimestre cadens sinistram natem illisit. Notabilem dolorem protinus non sensit ac sine doloribus ambulare potuit. Aliquot diebus post intumescentia sinistrae natis, cute non decolorata, accessit, quae cucurbitis et unguento hydrargyri cinereo impugnata, tamen lente increvit. Nunc ea nates tota graviter tumefacta est. Intumescentia est elastica paululum fluctuans, dolore carens; temperatura cutis non aucta, tegumenta cutanea non rubefacta; pressu in trochanterem articulationis dolor non excitatur; positio extremitatis paene normalis, functio leviter tantum turbata (si aegrotus extremitatem alte attollere tentat, pelvis eam sequitur, ob intentionem musculi glutaei); os femoris aliquantulum macilentum; pelvis in aegroto latere aliquanto profundior, extremitas circiter triente pollicis longior. Aneurisma excludi potest; diagnosis in frigido abcessu, qui ex extravasato ortus est, ponitur. Unguentum kali jodati illinitur. — Aliquot diebus post exiguum decrementum intumescentiae; serius fluctuatio crescit et manifestior fit. Punctio fit troicarto hydroceles in media nate, qua magna quantitas puris foetidi, cum quo cruoris aliquod mixtum est, evacuatur. Foramen punctionis coibat sed caverna abscessus mox replebatur et pus ad femur, et ad trochanterem majorem descendit, in quo intumescentia rubescens, dolens manifesto fluctuans oritur. Febris accessit primo levis postea gravior. Aegrotus cibi appetentiam amisit. Initio Decembris pone trochanterem majorem incisio duorum pollicum est facta et fere quadrans puris ichorosi evacuatus; digitus usque ad incisuram ischiadicam promitti poterat. Ex-

tremitas habet positionem ex articulatione coxae manifesto flexam, motione in articulatione adhuc libera. Pus non uno tenore evacuatur; compressionis causa spica coxae applicatur.

Ex eo tempore aegrotus gravius febricitabat, praecipue vesperi; cibi appetentia prorsum nulla aderat, diarrhoea accessit et collapsus satis celer.

Medio mense Decembri manifestus abscessus psoae apparuit, qui cum aperto abscessu commeatum habuit; collapsus auctus est; febris continua evasit; urinae et faecium incontinentia; magna somnolentia; dolores nulli; nulla coxalgiae signa; flexio femoris abscessu psoae effecta apparebat.

D. 26 Dec. luxatio capitis ossis femoris retrorsum in os ileum certe cognita est, post repositionem facilem continuo recidiva. Nullis symptomatibus localibus ultra apparentibus collapsus usque auctus.

D. 2 Jan. h. 7 matutina aegrotus exstinctus est.

Sectio d. 3. Jan. facta. — Corpus admodum emacidum; color cutis subluteus; lingua, gingivae, labia indumento fuliginoso obducta; in organis internis nulla mutatio, praecipue pyaemiae nullum vestigium.

In femore magnus abscessus, musculi vicini decolores. In abscessu extrinsecus ad pelvim retrorsum et sursum luxatum liberum situm est caput femoris, undique lucido ichore circumdatum, indumento cartilaginoso prorsum destitutum; supremae ejus facies osseae destructae, ut anomalam formam rotundam offerret; nulla dissolutio epiphyseos; in persecto osse medulla universi trientis superioris apparet decolor, pure infiltrata, trabeculis ossis non late destructis. — In pelvi acetabulum est asperum, pure impletum, parvis locis perforatum. In interna parte pelvis magna superficies ossis denudata, pure circumluta; non ita laevis, sed solito magis porosa. In osse fundum acetabuli formante apparent frustula ossis necrotica et paene soluta, unde mox spatiosa perforatio acetabuli confecta foret. In ossibus pelvis diversis locis persectis, quum in anteriorem partem usque ad symphysin ossium pubis, tum in posteriorem usque ad symphysin sacroiliacam apparet diffusa infiltratio purulenta cum formatione parvorum abscessuum, et rarefactione trabecularum. Symphysis sacroiliaca relaxata. —

II.

Gustavus Mosenheier, 10 annos natus, Fienstedtensis Receptus in clin. chir. d. 11. Aug. 1864; mortuus d. 2. Sept. 1864. *Osteomyelitis tibiae sinistrae, cum dissolutione epiphyseos inferioris. Pyaemia. Abscessus metastatici pulmonales. Mors.*

Die 1. m. Augusti puer de plaustro rustico, quo via valde salebrosa vectus erat, aliquanto altius in pedes suos desiluerat ita, ut etiamtunc concussionis memor esset. Jam postridie in sinistro crure dolores profundos sensit, qui ambulationem quidem non protinus prohibebant. Paulatim hi usque increverunt. Symptomata febrilia, aestus et algor, aucta sitis, primis diebus non aderant, at in habitu universali et cibi appetentia jam mature turbatio apparuit. Fere octo diebus post inter dolorem incrementnm paulatim crus sinistrum tumescere coepit. D. 11. Aug., quum receptus est aegrotus, aliquot gradus etiamtunc facere potuit.

Puer gracili, ceterum normali corpore, sinistrae extremitati operose tantum insistit. In sinistro crure supra tibiam diffusa intumesentia, levis rubor; centrum utriusque phaenomeni est, ubi terminatur inferior bes cruris. Eo in loco fluctuatio levis, eadem tamen manifesta. Levis febris. Pulsus nonogenius. Exacerbationes vespertinae. Faeces et urina normales. Incisione facta pus bonum et laudabile evacuatur, os non nudatum.

Proximis diebus pus constanter benignum, cremori simile, non foetidum. Quod quum exprimeretur, aegrotus magnis doloribus praecipue ad tibiam afficiebatur. Febris primo admodum levis usque adaugebatur; horripilationes vespertinae. Sensim etiam allevatione extremitatis dolores exsistunt, et fasciarum mutatio aegrotum excruciat. Os primo non denudatum quinque diebus post incisionem locum nudum exhibet, et is paulatim extendebatur. Aliis locis tibiae pus coisse demonstrari nequit. Interea aegrotus magis magisque consumitur; cibi appetentia paene sublata, febris augetur (d. 18. Aug. vesperi temperatura 40,1 ⁰ C., pulsus 108) et characterem prorsus typhosum induit.

D. 19. Aug. antemeridiano tempore algor quassans, deinde aestus et sudor; pulsus excitatior ictuum 120.

D. 21. Aug. eadem hora algor quassans; circumferentia splenis non aucta. Secunda quaque hora sesquigranum chinini porrecta.

D. 22. Aug. in tibiae extremitate inferiore dissolutio epiphyseos manifesto demonstrari potuit; mobilitas anomala et crepitatio; vehementes dolores. Etiam superioris epiphyseos junctura dolorosa.

D. 23. Aug. antemeridiana deliria. Pulsus ictuum 126.

Deliria proximum biduum perdurant; interdum tussis accedit; in pectore ubique strepitus catenarii; dolores in toto corpore.

D. 26. Aug. Aegrotus quietior fit, collabitur.

D. 27. Aug. in loco epiphyseos ulnaris vividus dolor, rubor, tumescentia.

D. 29. Aug. eodem in loco fluctuatio; tussis crebrior; temperatura 41,2 ^{0} C; pulsus ictuum 132.

D. 30. Aug. conspicuus collapsus; pulsus ictuum 150, parvus, filiformis; tussis crebrior. Ad apicem cordis sonus in percutiendo obtusus ultra ictum apicis porrectus.

D. 31. Aug. sonus obtusus sinistrorsum dilatatus; strepitus neocoriacus (Neuledergeräusch) in respiratione; pulsus ictuum 160; collapsus usque gravior.

D. 1. Sept. incrementum omnium phaenomenorum; vultus anxii; querelae in diversis partibus de doloribus qui nullis causis objectivis demonstrari poterant.

D. 3. Sept. quadrante horae ante quintam matutinam mors successit. —

Dissectio cadaveris haec manifestavit. Cadaver admodum emacidum, pallens, paene sine maculis cadaverosis.

In pulmone innumerabiles erant abscessus metastatici, phaseli magnitudine; major in anteriore parte lobi sinistri inferioris; in sinistro latere pleuritis exsudativa plastica.

Ad sinistram ulnam abscessus, osse non affecto.

In sinistro genu inflammatio articulationis catarrhalis, cartilaginibus non mutatis, synoviali injecta.

Articulatio pedis sana.

Tibiae dimidium inferius pure totum circumfusum, periosteo denudatum. Epiphysis inferior dissoluta liberam mobilitatem praebet. Tibia secundum longitudinem dissecta

medullam ostendit totam infiltratam pure, quod in dimidio superiore in collectiones purulentas confluxit. Inferius dimidium intrinsecus et extrinsecus libero pure circumfusum. Hic trabeculae ossis in medullam procedentes pariter ac solida substantia lato ambitu prorsum evanuerunt, necrosi nulla exorta. Sunt loci in quibus defectus inde a linea epiphyseos est pollice longior. Destructio ossis in praeparato post macerationem etiam multo magis conspicua. Epiphysis superior valde hyperaemica.

III.

Carolus Gerike, 13 annos natus, ex pago Beidersee. Receptus d. 2. Oct. 1863. *Osteomyelitis tibiae. Dissolutio epiphyseos inferioris. Gangraena nosocomialis. Sequestrotomia. Sanatio.*

Incognita causa aegrotus tribus hebdomadibus ante doloribus sinistri cruris correptus est, qui in intimo crure sentiebantur, pressu augebantur, gravemque febrem contrahebant. Primo circumscripti articulatione pedis hi dolores magis magisque crescebant, ut ne levissimus quidem tactus ferretur; paulatim intumescentia massacea orta est. Mox etiam fluctuatio demonstrari potuit, ut novem diebus ab initio morbi incisio fieret, qua pus emissum est; in exploratione cavernae in os nudum digito pervenimus.

Aegrotus, quum exceptus est, admodum macilentus erat, febris ejus non ita gravis; super tibiam sinistram vulnus ex incisione, per quod bonum pus evacuatur; auxilio specilli et digiti os nudum reperitur in circuitu thaleri; sufflatio ossis in tibia non palpatur; articulatio pedis dolorosa, tumefacta; motiones magnum dolorem moventes; cibi appetentia mediocris; faeces et urina normales; temperatura non multum elevata; pulsus ictuum 114. Praescripta sunt cataplasmata, et acidum Halleri.

D. 6. Oct. In interno latere cruris circa tendinem Achillis suppuratio animadvertitur.

D. 8. Oct. Fluctuatio manifesta. Incisio.

D. 9. Oct. Post incisionem et puris evacuationem requies. Medicamenta eadem quorum supra mentio facta est.

D. 14. Oct. Extrorsum et deorsum rursum abscessus

apparet et inciditur. Is sub periosteo etiam nidulans cum illo non cohaeret; temperatura matutina 37,6° C. vespert 39,6° pulsus mat. ictuum 108. vesp. 114.

D. 15, Oct. temp. mat. 38,2° C. vesp. 39
pulsus ict. mat. 96 vesp. 108

Symptomata non satis certa dissolutionis epiphyseos.

D. 16. Oct. Temp. mat. 37,5° C. respert. 39,2°
Pulsus ict. matut. 96 vespert. 102.

Dissolutio epiphyseos manifestior. Aegroto cruris firmandi causa ferula de gutta percha datur.

D. 17. Oct. Temp. mat. 37,7° vespert. 38,8°.
Pulsus ict. matut. 102. vespert. 96.
D. 18. Oct. Temp. mat. 37,8° vespert. 38,4°
Pulsus ict. matut. 96 vespert. 90.
D. 19. Oct. Temp. mat. 37,5° vespert. 38,3°
Pulsus ict. mat. 90 vespert. 108.
D. 20. Oct. Temp. mat. 37,6° vespert. 38,4°
Pulsus ict. matut. 102 vespert. 108.
D. 21. Oct. Temp. mat. 37,7° vespert, 38,6°
Pulsus ict. matut. 84 vespert. 108.
D. 22. Oct. Temp. mat. 38,2° vespert. 96°
Pulsus ict. matut. 96 vespert. 96.
D. 23. Oct. Temp. mat. 38,1° vespert. 38,7°
Pulsus ict. matut. 96 vespert. 90.
D. 24. Oct. Temp. mat. 38,0° vespert. 38,6°
Pulsus ict. matut. 90 vespert. 96.
D. 25. Oct. Temp. mat. 37,9° vespert. 38,6°
Pulsus ict. matut. 84 vespert. 108,

Vulnera ex incisionibus omnia ostendunt granulationem et ad sanationem tendunt; per novissima duo specillo non jam os nudum attingitur; in primum adhuc digitus ingeri potest, quo fissura in osse continuo offenditur atque in intimo particula ossis nuda sentitur. Os eo loco sufflatum apparet.

D. 26. Oct. Temp. mat. 38,2° vespert. 39,5°
Pulsus ict. matut. 96 vespert. 126.
D. 27. Oct. Temp. mat. 38,4° vespert. 39,7°
Pulsus ict. matut. 198 vespert. 126.
D. 28. Oct. Temp. mat. 38,1° vespert. 38,8°
Pulsus ict. matut. 120 vespert. 126.

Vulnus ex prima incisione aliquot pusillos sequestes evacuavit; sursum pus retineri videtur, quam ob causam vulnus in eam directionem dilatatur.

D. 29. Oct. Temp. mat.	$38{,}0^0$	vesp.	$38{,}5^0$
Pulsus ict. matut.	96	vesp.	108.
D. 30. Oct. Temp. mat.	$37{,}8^0$	vesp.	$38{,}3^0$
Pulsus ict. matut.	102	vesp.	96.
D. 31. Oct. Temp. mat.	$37{,}9^0$	vesp.	$38{,}6^0$
Pulsus ict. matut.	108	vesp.	114.

D. 4. Nov. vulnus primae incisionis quod erat dilatatum d. 28. Oct., quae forma erat lineari, aliquanto latius apparuit, margines rubri, granulationes tenui indumento obductae; proximis diebus hiatus fit etiam major, atque manifestiorem exhibet gangraenam nosocomialem. Vulnus vino camphorato humectatum. Febris, quae novissimis diebus multum remissa fuerat, rursum exacuitur.

Quum gangraena nosocomialis magis magisque diffunderetur, d. 10. Nov. totus locus gangraenosus ferro candente destructus, vulneri autem aqua vulneraria Thedenii applicata est. Proximo biduo bis etiam loci suspecti liquore ferri sesquichlorati erosi sunt. Eschara gangraenosa detrusa vulnus apparuit specie bona, normali. Extrinsecus vinum camphoratum, intrinsecus decoctum calami et vini adhibitum.

Sub finem mensis puer penitus valuit; febri nulla, cibi appetentia bona affectus; vulnus autem largis granulationibus obsitum. Specillo non jam animadvertitur os denudatum, dissolutio epiphyseos adhuc manifesto demonstratur.

Inde sanatio celeriter progreditur; epiphysis cum diaphysi solide coaluit; fistulae omnes exsanantur praeter eam, quae ex prima incisione orta erat; articulatio pedis mobilitatem suam servat, eam quidem aliquanto angustioribus finibus circumscriptam; fistula per cloacam in os nudum pervenitur.

D. 24. Febr. 1864 Sequestrotomia instituta sequester centralis haud grandis exemtus est.

Sanatio vulneris in hoc operatione facti bene processit, qua perfecta aegrotus plane restitutus dimitti potuit.

Post tempus longius anno puer optima utens valetudine in clinicum venit. Longitudo amborum crurum plane eadem erat.

IV.

Friedericus Arndt, 22 annos natus, ex pago Müllersdorf. Receptus d. 14. Mart. 1864, mortuus d. 4. Apr. 1864.

Osteomyelitis ossis ischii sinistri; perforatio acetabuli; pyaemia; mors.

Causam aegrotationis suae ipse dicit esse equitationem, quam d. 25. Febr. fecerit. Non bene equitat, et quum equus frequenter in dextram aut sinistram desultaret, ipse saepe podice in ephippium illisus est. Jam postridie in regione inguinali sinistra sensit dolores, quos secundum vulgarem opinionem dixit ortos esse e „nodis crescensialibus“ (Wachsknoten); simul cibi appetentia fuit minuta; attamen febri vacabat, neque impediebatur, quo minus negotia sua sequeretur. Diebus proximis dolores in sinistra parte perinaei accesserunt, qui lentissimo gradu increscentes *primis duabus hebdomadibus munere suo eum non retinebant.*

D. 11. Martii ipse duram tumiditatem in perinaeo sensit; inde ambulandi difficultates etiam majores ei movebantur.

D. 14. Martii in clinicum receptus est. *Eo tempore febri paene vacabat,* pulsu ictus 84 efficiente; cibi appetentia imminuta erat, faeces per aliquot dies retentae, urina normalis. In sinistro latere perinaei secundum decursum urethrae intumescentia dura, dolens, calida, rubens, quae etiam in exploratione per anum palpatur, in prostatam, ut videtur transit. Extremitas sinistra versatur in positione abductionis, extremo pede extrorsum rotato. Motiones hujus extremitatis aegroto dolores movent. Ambulare non potest, nisi in curvo habitu et cum doloribus. Ordinata sunt ad internum usum oleum ricini, ad localem cataplasmata. Compluribus sedibus inde secutis, dolores iidem permanserunt.

D. 16. Mart. Dolores in mictione moventur; pars media tumescentiae durae, quae extrinsecus palpabilis est, mollescere incipit,

D. 17. Mart. Urina cum magnis doloribus emittitur; in loco jam heri emollito fluctuatio manifesta; incisione facta circa octo uncias boni puris evacuantur. Digitus ingestus in spatiosam cavernam pervenit, quae quousque re-

trorsum pertineat non potest explorari; porrecta est secundum os ischii, sed hoc paene totum partibus mollibus obtectum est, excepto uno loco in medio hoc osse, pisi circuitum habente. Molestiae in urinatione continuo post incisionem mitigatae sunt.

Inde aegrotus per aliquot dies melius se habebat, quum doloribus in urinatione liberatus esset: febris autem non est minuta; cibi appetentia non rediit; contra febris ingravescit; aegrotus celeriter emacuit et collapsus est. In situ resupino immobilis permanet; extremitas sinistra situm suum insolitum obtinet; podex secundum totum os ischii sinistrum dolet; locus denudatus ossis ischii circuitu augetur; pus in ichora transire incipit; frusta ossis non extruduntur.

D. 27. Mart. Pulsus ictus facit 114; temperatura 40,3⁰ C; deliria nocturna; diarrheoa. — Vesperi pulsus dicrotus ict. 120; temper. 40,0⁰ C.

D. 28. Mart. Pulsus ict. 102, vibrans; temperatura 39,9⁰ C; nox quietior; nulla diarrhoea.

D. 29. Mart. Pulsus 114; temp. 40,3⁰; nox par hesternae; una alvi dejectio; sudor vehemens. Vesperi pulsus 108; temperatura 39,6⁰.

D. 20. Mart. Pulsus 120 temperat. 38,6⁰ vesperi pulsus 120; temperat. 40,4⁰; levis algor; articulatio humeri dextri dolens; item regio hypochondriaca dextra.

D. 31. Mart. Ab hora octava matutina per quadrantem algor quassans; pulsus ictuum 138; temperat. 40,9⁰. Vesperi pulsus 120; temperat. 40,0⁰.

In regione dextra inferiore thoracis sonus in percutiendo obtusus; hepar justo majus.

D. 1. Apr. Pulsus 138; temp. 40,9⁰. Ante meridiem unus algor quassans; post meridiem duo; subsultus tendinum; in regione dextra inferiore posteriore thoracis sonus obtusus latior. vesperi puls. 132, temper. 40,3⁰ C.

D. 2. Apr. Matutinus algor quassans; pulsus ict. 138; temperat. 40,6⁰ C; tempore postmeridiano collapsus crescit; sunt frigidi sudores; lingua exarescere incipit. Vesperi pulsus 132; temper. 40,0⁰.

D. 3. Apr. Pulsus 138; temp. 40,4⁰; nulli jam algores; frigidi sudores continui. Vesperi pulsus 162; temper. 40,6⁰.

D. 4. Apr. Pulsus innumerabiles; mors.

Sectio cadaveris, horis post mortem 36 facta.

Rigor cadaverosus haud modicus; cadaver non ictericum, valde emacidum; musculi admodum rubicundi.

In latere sinistro thoracis pleuritis; insunt seri turbidi unciae sedecim vel viginti; pleura pulmonalis obducta est fibrina; abscessus metastatici et infarctus in sinistro pulmone demonstrari non possunt; pulmo dexter sanus.

Hepar turbida tumefactione auctum, abscessibus nullis.

Splen. Complures infarctus, quos in decoloratione versari conspicuum est (abscessus metastatici).

Renes. Eximius calicum renum catarrhus.

In pelvi intus adspecta nihil abnorme, prostata normalis. Per orificium abscessus in perinaeo incisio secundum lineam medianam ducitur, pariter altera ad inferiorem marginem sinistri glutaei maximi usque in os penetrans. Os ischii in sinistro latere prorsum denudatum est, penitus necroticum, pure ichoroso circumdatum. Paene tota substantia spongiosa et magna pars corticalis evanuerunt ita, ut tantum margo interior ad foramen ovale cum aliquanto substantiae spongiosae, et de tubere ischii peripherica corticis lamina supersint. Periosteum a ramo horizontali ossis pubis itemque hic illic ab osse ilei in vicinia acetabuli purulenta suffusione sublevatum est. Hoc loco os decolor est, normali soliditate. Acetabulum cartilagine est destitutum, asperum, ejusque superficies cariosa, ad insertionem ligamenti teretis perforatum; caput ossis femoris cartilagine denudatum, asperum; ligamentum teres destructum; caput femoris normali est firmitate et dissectum praebet colorem schistinum; in glutaeo maximo ad sinistram partem multum puris collectum dispersumque est; ii musculi, qui a superiore femore ad pelvim percurrunt, pure et ichore destructi sunt.

V.

Casum sequentem aestate anni superioris in hac urbe per longius tempus observare potui quum vicarius essem Ill. Volkmann, cujus comitas publicationem mihi concessit.

Conradus Benno, 15 annos natus, Halensis. *Osteomye-*

litis femoris dextri; decursus sine suppuratione; eruptio puris post quatuor annos facta; expulsio sequestris centralis.

Ante quadriennium aegrotus inter exercitium gymnasticum, quum equo insiliret, dextrum femur illisit. Iam postridie (d. 23. Januarii 1863) doloribus in intimo femore, vehementer affici coepit, qui dolores diebus proximis horribile quantum increverunt; simul febris satis magna aderat. Mox etiam tumescentia accessit, quae tantum mediocria incrementa fecit, gravissima vero ad genu erat, inde articulationem coxae versum paulatim decrescebat. Articulatio genu valde dolorosa paulatim atque postremo ad acutum angulum flexa est. Febri vires aegroti vehementer conterebantur, ut graviter collaberetur; atque phaenomena typhosa (deliria etc.) illam comitabantur. In acme morbi *aegrotus algore quassante vehemente plus dimidiam horam perdurante correptus est,* quem aestus et sudor secuti sunt, quo affectu aegrotus plus etiam collapsus est. Post octo hebdomades febris paulatim imminuta est; aegrotantis vires lente restitutae sunt. Quamquam per duodecim hebdomades cataplasmata continua erant adhibita, suppuratio nulla exorta erat. Ab alio medico fascia compressoria applicata est, sub qua intumescentia paulatim cessit. Genu sine ulla ope cujusdam apparatus extensorii paulatim in rectam positionem rediit. Mobilitas ejus, etiamsi aliquanto angustior, conservata mansit.

Sic curatus aegrotus paulatim adeo revaluit, ut aestate anni 1865, quum in hac regione exercitationes militares majores haberentur, sine noxa per totum tempus antemeridianum exercitationibus militum puerili more adesse posset.

Aestate anni 1866 autem pristini dolores redierunt, ut medici auxilium iterum peteretur. Tota extremitas inferior ossis femoris aequaliter sufflata deprehenditur. Huic ossi prope insidens palpatur intumescentia, quae prementi digito cedit ac deinde impressionem digiti per breve tempus retinet; ut habenda esset pro *oedemate periostei.* Dolores non vehementes praecipue in externa parte manifestiores erant; in eadem locus mollior ubi abscessum oriturum esse probabile videbatur. Articulatio genu intumescentia et dolore erat libera neque ejus mobilitas impediebatur. Cataplasmatis rursum adhibitis abscessus nullus est effectus. Inter re-

quietem haec phaenomena evanuerunt, ut aegrotus mense Septembri rursum sine dolore ambulare posset.

Sub finem anni 1866 et initio anni 1867 illa symptomata aliquoties redierunt; postremo ad suppurationem res pervenit et mense Martio ad externam partem femoris aliquanto supra dimidium et ad internum genu duo abscessus potuerunt aperiri, quorum prior praecipue magnam quantitatem puris emisit. Digitus ingestus et specillum articulationem genu versum ducebant. Aliquot diebus post in illo inventus est sequester centralis duorum pisorum magnitudinem aequans, qui specie indicante ortus esse prope epiphysin videbatur. Alter abscessus primo coiit, ut serius sponte hisceret. Hinc per canalem ad posterius os femoris perveniebatur.

Hic casus quamquam nondum absolutus, tamen ob insolitum decursum eximie dignus communicatione mihi visus est. Idem dico de sequente, quem pariter benignitati Ill. Volkmann debeo.

VI.

Carolus Berlin, 23 annos natus, Leucopetraeus. *Osteomyelitis calcanei; evacuatio calcanei; sanatio.*

Aegrotus d. 29. Septembris 1866 massa ferrea gravi, sed complanata graviter percussus est in calcem. Unde quum concidit, resurrexit quidem, sed de vehementi dolore in calce, cui insistere non poterat, questus est. Laborem suum per octo horas etiamtunc continuavit, semper tamen anteriore pede innisus, ac vesperi in conclave suum per tres scalas operose adscendit, neque unquam toto pede sed sola anteriore parte innitens. Nox secuta est propter dolorem insomnis. Dolores proximis diebus augebantur. Medicus die tertio arcessitus hirudines et linimentum ordinavit. Attamen dolores continuo aucti adeo exacerbati sunt, ut aegrotus symptomatibus nervosis musculorum palpitationibus affectus cantaret, sermocinaretur ac paene demens esset. *Nihilominus in calce nec quidquam cernitur*, neque suffusus sanguis, neque ulla tumescentia, neque rubescentia, neque calor auctus. Medicus ille rem esse neuralgiam suspicans subcutaneas injectiones morphii pedi applicat, sed sine fruc-

tu; pariter inutilem esse glaciei applicationem cognovit. Quum is status per octo vel decem dies perdurasset, calx facta est erysipelatosa ac sensim sed non multum intumuit. Iam antea tumescentiae glandularum lymphaticarum in regione inguinali apparuerant. Cataplasmata adhibentur. Tandem uno mense exacto incisio in interno latere calcanei fieri potest, qua mediocris puris quantitas evacuatur. In profunndo calcaneus denudatus tactu percipitur. Dolores nondum minuuntur; novi abscessus oriuntur, etiam in externo latere calcanei, quibus tres aliae incisiones postulantur.

Mense Decembri aegrotus curationi Ill. Volkmann traditur. Homunculus est debilis, parvus, anaemicus; calx paene nullam tumiditatem habet, at glandulae lymphaticae in flexura genu et regione inguinali valde tumefactae sunt. Fistula e regione media inter calcem et malleolum internum perducit ad calcaneum, cujus pars postica et interna est denudata. Fit incisio arcuata, cujus prolongatione, si res id postulet, totus calcaneus denudari possit. Iam in calcaneo manifesto sentiuntur duo sulci perpendiculares, fossae demarcationis. Quos in sulcos forceps applicatur, qua magna portio necrotica calcanei eximitur. Frustum necroticum est admodum porosum et leve. Tum evacuatio calcanei usque prope ad articulationem Choparti cochleari suscipitur, eaque perfecta vulnus sutura clauditur. Magna pars vulneris per primam intentionem sanatur.

Admodum celeriter ex periosteo dissoluto valida ossis novatio exorta est.

D. 2. Febr. vulnus praeter exiguam fistulam totum coierat; calcaneus erat novatus, duritie ossea, paulo angustior tantum.

D. 4. Febr. vehementissimi dolores, ut probabile est, ex periculo insistendi aegroto pedi, quod homo fecisset, orti sunt et per biduum perduraverunt, juncti cum tumescentia praecipue lateris externi.

D. 12 Febr. conspicua symptomata inflammatae articulationis pedis exstant leves motiones in pronum et supinum magnos dolores excitant. Fasciae gypseae applicantur; d. 3. Martii removentur. De inflammatione articulationis vestigia tantum reliqua sunt; in externa enim parte cutis

est leviter rubefacta, os contrectationis aliquantum impatiens. Fistula illa subtilis exstat. Os nudum nusquam attingitur.

Pathologia anatomica.

Osteomyelitis omnia ossa majora manifestam substantiam medullarem continentia invadit, longe autem frequentissime ea, quae tubi formam habent; quibus omnibus praefert femur, proximo loco tibiam habet. Aegrotationes femoris gravissimos casus offerunt, ut etiam laesiones femoris, quibus medulla attingitur, malignissimas laesiones medullae ossium esse scimus. Quae res manifesta apparet ex omnibus observationibus, atque experientiis, quas futurum tempus est oblaturum haud dubie intacta manebit.

Accuratior conspectus statisticus frequentiae osteomyelitidis in singulis ossibus ob parum magnum casuum observatorum numerum non satis potest componi, et adhuc satis inutilis videretur opera in talem conversa. De aegrotatione minorum ossium tubum habentium una tantum exstat observatio, quam fecit *Fischer* *) ut in aliis ossibus, ita in metatarso pollicis pedis, in qua re reputandum est, quod ejus generis casus observationem facile poterunt subterfugere, Faciamus aliquam phalangem processu osteomyelitico esse correptam; haud facile reperietur, quomodo ea affectio ab imagine panaritii periostei possit diagnosci.

Rarius quam ea, quae tubum habent corripiuntur ea ossa, quorum substantia est spongiosa. Jam *Frank* **) in osse ischii observavit duos casus, qui eam ob causam dubii videri poterant, quod morbus primarius ex aliis matricibus majoribus pendebat, et suppuratio in osse ischii secundaria ut probabile videtur per metastasin exorta provenit, qua affectum est, ut „cartilago, qua os ischii obducitur," dissolveretur. Similis est ratio casuum eorum, quos *Frank* in statistica sua in osse sacro et calcaneo observatos memorat, quorum posterior illi ipsi dubius visus est. His igitur casibus etiamsi magnam fidem habere non possemus, haud dubia tamen est osteomyelitis spongiosorum quoque ossium, quam nostrae morbi historiae N⁰ 1, 4, 6 exhibent,

*) l. c. observ. 33.

**) Casus ejus I. et II.

quarum in altero casu, tertioque affectio morbosa solo osse spongioso circumscripta vehementem aegrotationem universalem effecit.

Longe plurimis in casibus matrix morbi est simplex, raro multiplex, attamen e multiplici ortam hanc affectionem plerique autores observarunt, praecipue iis in casibus, in quibis refrigeratio, vel omnino nulla causa demonstrari potuit, verum tamen etiam uno in casu, qui ex causa traumatica ortus*) erat.

Processus anatomici in matrice aegrotationis ab omnibus observatoribus paene eodem modo describuntur; quas descriptiones ego confirmare tantum, nulla re notabili amplificare possum. Itaque illos tantummodo breviter recensebo. Initium fit ab hyperaemia medullae, quae est colore vivide rubicundo, ubi dissecatur; facies dissectionis facit convexas, sparsaque extravasata minuscula ostendit. Si luxuriatio cellularum longius progressa est, pus per lata spatia diffusum gignitur; neque vero ullus fit abscessus magnus, qui vallo granulationum circumscribatur, sed nascitur diffusus color luteus, passim saturior, inspersis multiplicibus minusculis matricibus pus procreantibus. Quae matrices crescunt, atque earum incremento trabeculae osseae, quibus medulla intertexta est, cum substantia corticali consumuntur, osse externam formam simul immutatam retinente. Ea tabes purulenta ossis solidi saepe augetur adeo, ut medulla erumpat; plerumque multo longius progreditur, quam in ullo alio morbo ossium. Saepe fit, ut cavum medullare inveniatur admodum dilatatum, tenui tubo osseo circumdatum, vel ut is etiam ex parte aut per totam peripheriam evanuerit, ita ut magnae portiones ossis deficiant, nullis sequestribus expulsis. In secundo casu, maxime autem in quarto hoc modo in aegrotantibus portionibus ossis enormes defectus orti sunt (v. necroscopias.) Eo modo ossis continuitas interrumpi potest, qui status in exploratione clinica saepe a dissolutione epiphyseos dignosci nequit. Jam *Frank***) memorat, saepe

*) Fischer l. c. obs. 33.

**) l. c. pag. 333.

portionem diaphyseos una cum epiphysi dissolvi, sed suam ipsius de natura hujus morbi sententiam secutus illam ait esse necrosin epiphyseos.

Venae ossis, ut notum est, valde inclinant ad inflammationem et sangninis coagulationem, et ad ea quae ex illis proficiscuntur, oedema collaterale partium mollium et pyaemiam. Ad descriptionem osteophlebitidis, quam Demme tradidit, quod addatur novi nihil suppetit.

Admodum mature, jam paucis post diebus ad illas mutationes intus in osse factas accedit *periostitis*, quae maxime est purulenta. Quintus casus ab omnibus, quorum, mentio facta est, graviter differt eo, quod nulla suppuratio notabilis, certe nulla quae erumperet, inde facta est; at in casibus paene omnibus suppuratio satis copiosa invenietur. Pus periosteum saepe satis late ab osse tollit, simul autem etiam extra periosteum invenitur collectum (parostitis Volkmann), quae res proprium est indicium osteomyelitidis. Id pus primo diffusum et in telas infiltratum, coit in complures minusculas puris matrices, quae in musculis dispersae sunt; eaedem serius incrementis suis confluunt. Tertia insuper est via, qua pus in externa parte ossis apparet, quam primus *Blasius**) demonstravit, post hunc etiam *Volkmann***) descripsit; fit enim, ut pus in cavo medullari generatum per meatum fistulosum in substantia corticali ossis excavatum extrorsum sub periosteum descendat. Ejus generis canales admodum longi (4″, Blasius) et simul satis angusti esse possunt; et sic quoque abscessus subperiosteales nascuntur in locis a primaria morbi matrice saepe satis longe distantibus, quos *Blasius* eam ob causam jure abscessus congestivos appellat. Eae fistulae a comeatibus, qui exstant inter pus in cavo medullari et sub periosteo generatum, et qui tabe magnarum portionum substantiae corticalis efficiuntur, longitudine canalis diversae sunt. Sed observantur formae intermediae.

Jam fit si non semper, at persaepe *epiphysium dissolutio*, in qua superioris temporis autores, ut jam memoravimus,

---

*) Deutsche Klinik 1864 pag. 107.

**) l. c. pag. 276.

ipsam naturam hujus morbi videre sibi videbantur. Ea multis in casibus abest, in quod per se apparet ibi, ubi correptum est os cartilagine epiphyseos carens; id est aut os spongiosum, aut os hominis adulti. Sed in ossibus quoque, cartilaginem epiphyseos adhuc habentibus talis dissolutio epiphyseos saepe non reperitur; quam rem *Demme, Wahl, Kade,**) alii e multis observationibus exploratum statuerunt. Porro *Demme* primus demonstravit, talem dissolutionem saepe imperfectam obvenire, relaxata tantummodo junctura. Sed plerumque disjunctio fit perfecta, eadem non semper dissoluta aegrotantis ossis sed interdum vicini epiphysi, ut in osteomyelitide femoris superiore tibiae epiphysi. Processus pathologico-anatomicus ea in re versatur in inflammatione, tumefactione inflammatoria et relaxatione, deinde in transitu cartilaginis epiphyseos vicinaeque substantiae medullaris in pus aut ichora, vel in necrosi has partes corripiente, quam observavit *Frank*. Raris in casibus, ac plerumque ubi curatio vitiosa antecessit, evenit, ut altera ossis extremitas dissolutione liberata in cutum pressum ita exerceat, ut haec decubitu gangraenoso depereat, atque os liberum in lucem proveniat. — Si processus inter statum dissolutionis non sumit exitum letalem, serius extremitates disjunctae quomodo in fracturis fit, generatione novae substantiae osseae rursus coalescunt. Praeparata quibus hic processus demonstratur, mihi non sunt promptu. Rarius pro ossea tantummodo fibrosa junctura conficitur, unde existit pseudarthrosis. Alium exitum in articulatione femoris visum descripsit *Hueter*:**) quum epiphysis in femore fuisset dissoluta, os femoris locum suum sursum mutaverat, epiphysis ipsa cum acetabulo coaluerat, inter diaphysin autem et epiphysin in femore conjunctio infirmis tantum adhaesionibus, quae facile possent divelli erat confecta. Ea tota affectio sub specie coxitidis decurrerat.

Constantius in osteomyelitide quam disjunctiones epiphysium proveniunt *affectiones articulationum*, quas *Demme* nusquam non vidit. Neque nostris in casibus, ne in spongio-

---

*) Petersburger med. Zeitschrift X. pag. 111.

**) Langenbeck's Archiv VII. pag. 815.

sorum quidem ossium osteomyelitide, usquam defuerunt; neque tamen ad naturam hujus morbi necessariae sunt. In secundo casu inferior tibiae extremitas gravissime erat affecta, epiphysis soluta magnaque destructio in osse facta; attamen articulatio pedis erat prorsum normalis, articulatio genu sola affecta. In secundo casuum eorum, quos *Wahl* (l. c.) publicavit, et genu et pedis articulatio in normali statu erant, ut nullius omnino articulationis affectio inveniretur. Minus etiam, quam necessitudo affectae articulationis illud verum est, quod *Chassaignac* contendit, *semper* articulationem eam aegrotatione corripi, cujus situs est centralis. Eam opinionem *Demme* jam gravissimis refutavit argumentis. Gravitas affectionis articulationis haud mediocriter varia est. Nonnumquam haec affectio adeo praevalet, ut inde malum principale quasi lateat; (cf. casus III. Wahl) plerumque tamen levius momentum habet, Distinguendum hic est inter duos casus: aut enim inflammatio articulationis vicina irritatione orta est et aucta, ut fieri potest etiam ubi periostitis vel phlegmone est vicina — aut inflammatio e medulla in totam epiphysin et cartilaginem, qua articulatio obducitur, propagata est. Illo in casu oritur hydarthrus acutus aut ea, quam *Volkmann* nominavit catarrhalem, forma inflammationis articulationis; rarius processus destruentes una cum ulcerationibus cartilaginum obveniunt; — altero in casu cartilago articulationis perrumpitur, unde semper nascitur articulationis inflammatio purulenta et ichorosa, cujus faustissimus decursus est in ankylosin.

Exitus terminales hujus processus in ipso osse admodum diversi. Necrosis interdum latissima existit, majorem portionem scapi ossis penitus absumens. Primi observatores ejus generis complures casus descripserunt; verum tamen praeter normam eos casus accidisse existimandum est. Contra osteomyelitidis proprium est, quod saepe exigua tantum vel nulla necrosis provenit, in casibus ubi inflammatio et dissolutio periostei magnum spatium occupantes spatiosam etiam necrosin subsecuturam indicare videntur, qua de re jam *Demme* et *Blasius**) monuerunt. Talibus in

*) l. c. in tractatu de osteogymnosi. Deutsche Klinik 1864 No. 11.

casibus nudum os obtegitur granulationibus excrescentibus, quae serius cum soluto periosteo coalescunt; et exiguae tantum lamellae vel nihil omnino de superficie ossis detruditur, ut e decursu cognoscitur, osteogymnosin observari non necrosin. Praeter hos sequestres periphericos in osteomyelitide frequentius nascuntur centrales. Hi quidem superficie undique arrosa atque interdum pullo colore insignes sunt, neque facile ipsi magnitudine valent sed interdum numero satis frequenti.*) Potest autem etiam ita fieri, ut necosis nulla accedat, atque ossis defectus satis grandes, ut supra vidimus, sola colliquatione et resorptione substantiae osseae efficiantur,

In stadio sanationis illam luxuriationem texturae medullaris cum resorptione texturae osseae conjunctam (ostitidem rarefacientem) sequitur ossificatio hujus novae substantiae conjunctivae (ostitis ossificans); et periostitis suppurativa ob permanentem in periosteo irritationem cedit periostitidi ossificanti. Dum intra os et extra nova substantia ossea conformatur, os ipsum fit crassius et cavum medullare angustius. Ea nova substantia ossea tanto est copiosior, quanto latius in osse exstant parvi sequestres, quibus permanens irritatio exercetur. Textura novarum massarum ossearum est subtiliter spongiosa.

Sanatione absoluta et sequestribus extractis, dum neoplasmata partim resorbentur, os ad normalem formam redit.

Aetiologia.

Osteomyelitis diffusa adolescentiae potissimum morbus est. *Frank* eam observavit non ultra annos viginti unum, *Demme* usque ad annum quintum, *Volkmann* contra in quinquagenario, *Wahl* in homine annorum quadraginta octo. Quamquam inde constat, hunc morbum in quavis aetate oriri posse, facile tamen cognoscitur ex casuum adhuc observatorum conspectu proventum ejus post annum vigesimum quintum perrarum esse. Deinde notabile est quod sexus masculus magis inclinat ad hanc affectionem. *Chassaignac*

---

*) *Kade* l. s. c.

nullum in persona feminina observavit casum, neque nos ipsi; attamen compluria exempla osteomyelitidis in puellis sunt certe statuta. Porro consentientibus omnibus observatoribus homines conditionis inferioris haud dubie gravius propensi sunt ad hanc aegrotationem. Causa et hujus rei et alterius simplicissime explicatur ea re, quod sexus masculus conditionum inferiorum noxis osteomyelitidem gignentibus plurimum sese exponit.

Noxa frequentissimam causam praebens huic morbo est refrigeratio. Quae quamquam in permultis morbis quum alia causa non afferri possit, culpatur, tamen in osteomyelitide permultis in casibus manifestam refrigerationem, veluti totam madefactionem, sessionem in frigido lapide, et quae sunt alia, causam esse mali demonstrari potuit. Minus certi sunt ii casus, quorum causa in humiditate domicilii quaeritur; verum hic quoque memoria dignum est, quod Bernae, urbe frequentia rheumatismorum infami, osteomyelitis, ut Demme observavit, crebra est forma aegrotandi.

Praeter refrigerationem autem mechanicae quoque causae admittendae sunt. *Roser* quidem strenue repugnat memorans, post ossium fracturas osteomyelitidem non obvenire. At non potest negari eam osteomyelitidem, quae post laesiones ossium cum nudatione medullae oritur, multo jam diutius notam esse quam eam formam, de qua nos agimus. Dixerit quispiam, cunctos casus e mechanicis causis pendentes ab osteomyelitide ea, quae appelatur spontanea, disjungendos esse. Verum talis disjunctio processuum, quorum decursus et anatomicus et clinicus est idem, non tantum satis inutilis esset, sed etiam in praxi, causa morbi saepe incognita et ambabus formis inter se transeuntibus, non bene potest fieri. Causa mechanica, ex qua oritur osteomyelitis, non tam posita est in magna violentia uno temporis momento efficaci, qua fractura ossis efficitur, quam in levioribus insultibus per longius tempus continuatis, praecipue in concussionibus (cf. casus nostri 2 et 4.). Sed etiam violentiam externam, per breve tantum tempus efficacem, veluti quae datur percutiendo, pertrudendo, osteomyelitis sequitur, quum eadem violentia validiore os fracturam foret passum, in qua osteomyelitis nunquam observatur. Mani-

festum videtur ipsa fractura evitari ejusmodi concussionem, quae osteomyelitin contrahat.*) Huc etiam ii casus pertinent, in quibus osteomyelitin effecerunt vulnera facta glandibus projectilibus, quae ossi quod percusserant, fracturam non attulerunt.**) His casibus fit transitus ad formam traumaticam jam diutius cognitam.

Symptomatologia.

Quum symptomatologiam respicientes observationum nostrarum summam faciamus, res nobis offertur non ita grata, sed vera, scilicet paene nullum esse symptoma, quo diagnosis absolute certa fiat, et quod non possit etiam abesse. Etsi sunt symptomata, quorum praesentia certum est indicium aegrotationis osteomyeliticae, eadem tamen paene omnia desiderari possunt neque ea re osteomyelitis excluditur.

Historiae osteomyelitidis a nobis commemoratae magna ex parte plus minusve discedunt ab imagine typica hujus morbi adhuc cognita, et quae ad symptomatologiam inde conferri possunt negativa.

Primum notandum est, praeter acutum decursum etiam *chronicum* obvenire, quum observatores de osteomyelitide nonnisi ut de acuto morbo adhuc disseruerint.

Omnes referunt, morbum aut ex algore quassante et vehemente febri initium habuisse, aut febrim paucis diebus gravem evasisse. In gravitate autem acuti characteris magna differentia jam observata erat; alii casus jam octo diebus in letum exierant, quum alii lente decursissent. *Fischer* dissolutionem epiphyseos intra primam hebdomadem observavit. *Klose* secunda tertiaque hebdomade, *Demme* plerumque secundo demum mense. Obs. 33 *Fischer* exemplum offert decursus satis chronici, potissimum autem nostra historia morbi chronicum decursum exhibet. Iam etsi chronica forma osteomyelitidis illis casibus cognitis denegari non

---

*) In annalibus clinici nostri casum osteomyelitidis descriptum inveni, decursu ceterum non insolita, qui causam habuit ex casu in podicem facto cum fractura trochanteris minoris. Hic concussio fractura non fuit evitata.

**) cf. *Lücke* Langenbeck's Archiv VII p. 68; *Heine* e. l. VII p. 285.

potest, tamen in ipsa re non sunt certi fines, verum variae formae intermediae intercurrunt. Hoc unum autem statim hoc loco monuerim, quod quanto magis chronicus est decursus, tanto longius imago a decursu typico eo, qui adhuc descriptus est recedit, tanto magis symptomata ea, in quibus maxime apparet character morbi, sunt obscurata, tanto difficilior est diagnosis. Eam ob causam, qui universam materiam, quam habemus recensuerit, fortasse suspicabitur, esse inter casus necrosi centrali adscriptos qui profecti sint ab praecedente osteomyelitide prorsum lenta, quae eam ob causam diagnosin non habuerit; quia res impediebant quominus ea quaestio cadaveris dissectione discerneretur, casus obscuratus pacuit.

Prout morbus est magis minusve acutus, febrem comitantem aliam esse videmus. In casibus acutioribus protinus vehementissime incipit ab initiali algore quassante, notabili temperaturae elevatione et aliis quae sunt vehementis febris signa, pulsu frequente, pleno, serius filiformi, etiam dicroto, deliriis vel depressione sensorii (unde *Chassaignac* typhum membrorum appellavit), rapida virium consumptione et corporis maceratione, sudoribus viscosis, diarrhoeis foetidis. Ea febris usque ad acmen aegrotationis increscit, dehinc paulatim retrorsum itura, nisi singulares complicationes, veluti pyaemia, eruptio puris in articulationem, algore quassante sese annunciantes decursum febris perturbant. In hoc mentio facienda videtur rei, quae osteomyelitidis propria est, quod febris gravis existit jam eo tempore, quo aegrotus ille quidem de vehementis doloribus queritur, sed objectiva mutatio anatomica nondum demonstrari potest.

Si morbus existit chronicus, febris admodum lente accedit, neque unquam ab algore quassante orditur, sed primo tantum modo exigua elevatione temperaturae cutis indicatur; cibi appetentia primo vel nihil, vel non multum minuta est, habitus universalis paulum turbatus; et quum phaenomena universalia manifestiora fiunt, plerumque jam immutationes anatomicae (abscessus et alia) tales exstant, ex quibus illa satis explicari posse videantur. Serius, si magni abscessus exstiterunt et aperti sunt, si graviores affectiones articulationum vel etiam pyaemia accesserunt, febris fit violentior

sed haec exacerbatio non processui osteomyelitico, sed complicationibus tribuenta est. Copiosas observationes de ratione temperaturae in osteomyelitide non habemus; nonnullas observatas temperaturas communicavi, quae quidem quum sint tam solitariae, magni pretii esse non possunt. Adscensiones et descensiones temperaturae typicum characterem non habituras esse vix dubium videtur.

Iam transeamus ad imaginem osteomyelitidis, qualem *Demme* potissimum proposuit, ductique experientiis nostris eam examinemus. Ille *violentem dolorem* affecti ossis habet inter constantissima symptomata initialia. Is etiam in nonnullis casuum nostrorum adfuit, alii eodem prorsum vacaverunt, praecipue primus casus, in quo aegrotus per complures hebdomades laboravit sine doloribus aliquo nomine notabilibus. Pariter de altero symptomate *impeditae functionis* judicandum est. In secundo casu nostro et quarto aegroti, postquam affectio ante complures dies orta erat, etiamtum advenerunt in tali statu, quo ambulare, etiamsi id quidem difficulter possent; in primo quidem id non video expressis verbis dictum, veri tamen est ad modum simile, namque functio haud ita evidenter impedita fuit. Universam seriem omnium casuum perlustrantes hic quoque comprobatum videmus, quo acutior est decursus, eo manifestiorem esse characterem morbi in symptomatibus, dolore violento, functione prorsum inhibita; quo magis sit chronicus, eo longius haec symptomata recedere, eoque magis observationem subfugere.

Intumescentia post aliquot dies proveniens propria quaedam habet. In profunda tumiditas solida, ossi insidens palpatione percipitur, quae ex periostitidi pendet. Hanc *Chassaignac* et *Demme* contendunt ad os quasi praecisam terminari; quod signum in plerisque nostrorum casuum multisque alienis demonstrari non potuit. Partes molles huic tumiditati insidentes ostendunt infiltrationem oedematosam, tumescentiam massaceam, ruborem nullum, sed sordidum pallorem, venis tumefactis coeruleis sunt intertextae. Duritia ejus tumiditatis serius suppuratione emollitur. *Wahl* permagni facit, quod tumescentia massacea partium mollium subito fluctuationi dilatatae quandam quasi plausum edenti cedat; idque phaenomenon primo loco etiam ex sola per-

ruptione puris per periosteum quae etiam in periostitide fieri possit derivat; neque id quidem plerisque in casibus ita manifestum apparet. Quo magis chronicus est decursus, eo longius tumefactio et abscessio ab illa imagine recedunt, eoque propius accedunt ad decursum vulgaris abscessus puris descensione orti. Non fuit antehac observatum, eoque potius est notandum, suppurationem non esse necessarium processum in decursu osteomyelitidis. Casus quintus exemplum est osteomyelitidis sine suppuratione absolutae. Abscessio, quae tamen post annos exstitit, necrosi adscribenda est. Nihilominus is casus non fuit levis. — Porro memomorandum est, quod suppuratio non semper fit in loco matrici aegrotationis congruo. *Blasius* *) mentionem facit casuum, in quibus suppuratio per descensionem remotiores locos occupavit. Abscessus, si quis ortus est, in universum non nimium inclinat ad eruptionem; pus inter musculos diffunditur et sero demum rubefactio cutis apparet. Si denique fit eruptio, vel si abscessus arte aperitur major minorve quantitas evacuatur benigni puris vel ichoris, interdum etiam cruore mixti, vel ab eodem rufescentis. Guttarum oleosarum admixtioni *Chassaignae* et praecipue *Roser* magnum momentum tribuunt. Haec quidem saepe observatur, et quae *Roser* instituit experimenta **) docuerunt, illas originem habere posse ex adipe medullae ossis, quum pressu in cavo medullari adaucto guttae adipis medullae ossis per corticem exsudantur ; sed id symptoma et abesse potest, et alias suppurationes comitari, ut character osteomyelitidis in eo poni nequaqam possis. Aperto abscessu cognosci potest, pus intra periosteum et extra collectum fuisse. Interdum os invenitur non statim denudatum, ac demum post aliquot dies explorante digito deprehenditur late nudum.

Dissolutio epiphyseos, ut supra notavimus, tempore admodum diverso conficitur. Primarium ejus symptoma est mobilitas anomala loco lineae epiphyseos, sive flexibilitas quaedam, sive mobilitas vere libera. Hoc symptomate di-

---

*) *Blasius*. l. s. c.

**) cf. *Andreae*. De periostitide et necrosi. Marburg 1854.

remtio continuitatis in vicinia lineae epiphyseos non est exclusa. Diagnosis differentialis hujus utriusque status plerumque nequis sisti, neque ei magnum pondus tribuendum est.

Symptomata *inflammationis articulationis* procedunt e mutationibus, quibus articulatio afficitur, neque proprii quid habent. Memorabile est, quod in casu nostro 1. inflammatio articulationis femoris, quum plus semel in eum inquisitum esset, tam latenter decurrit.

Neque *necreseos* in osteomyelitide decursus quidquam peculiare habet. De hoc tantum hic iterum monendum est, quod extensio necroseos saepe multo est minor, quam pro lata ossis denudatione, et quod saepe serius, etiam post annos demum, dissolvitur vel certe extruditur. Ejus generis casus *Demme* enarrat, et nostro quoque casu V. ea res comprobatur.

Ex hac descriptione singulorum symptomatum apparet, notas characterem myelitidis proprium ita exprimentes, ut error omnis excludatur, nullo pacto constitui posse. Sunt casus, quorum diagnosis per longius tempus obscura maneat, donec aliud vel aliud momentum sub observationem cadens admoneat, osteomyelitidem fortasse obversari. Hac in re nostrae quidem experientiae sunt negativae. Decurrit autem major pars casuum secundum imaginem quandam, quae exhibet delineationem characterum hujus morbi; et haec quam *Demme* jam depinxit, retinenda et observanda est; hac enim imagine, nobis suppeditantur symptomata quorum praesentia diagnosis osteomyelitidis paene certa redditur. Eae notae, characterem ostomyelitidis exprimentes, ut breviter rem exponamus, sunt haece:

1. Exordium morbi a vehementibus doloribus et febri nulla mutatione in partibus dolentibus demonstraribili.

2. Tumescentia serius demum accedens cum propriis suis characteribus, tumiditatem sistens solidioram, ossi insidentem, cum infiltratione diffusa, massacea partium mollium eam obtegentium, cute non rubefacta, colore sordido albido, venis cutaneis distentis.

3. Abscessuum intra periosteum et extra proventus.

Quae nunc sequuntur notae non aeque certam faciunt diagnosin, admodum tamen veri similem.

4. Affectiones articulationum.
5. Dissolutio epiphyseos.
6. Sequestrium centralium generatio.

Prognosin

primi autores admodum infaustam, paene absolute letalem statuerunt. Sed observationes casuum felicium celeriter in numerum increverunt. *Demme* prae ceteris faustos successus emolitus est, ea in re nondum superatus. Ex casibus adhuc cognitis haec sunt constituenda. — Osteomyelitis semper, etiam ubi principia levia esse videntur, aegrotatio gravis est et admodum periculosa; in universum est eo periculosior, quo majus os affectum, et quo proprius trunco, quo acutius et vehementius initium processus habet. Casus acutissimi, quos *Chassaignac* et *Klose* observarunt, paene omnes letalem exitum habuerunt. Verum etiam ii casus, quorum decursus est magis chronicus, quorum character ab initio mitior, admodum periculosi habendi sunt et magnam cautionem in prognosi postulant. Pericula vitae minantia pendent ex altitudine febris, consumtione virium, diversis morbis consecutivis, ut degeneratione amyloidea, praecipue pyaemia. Ad hunc exitum omnes casus osteomyelitidis eximie inclinant, quum facilime accedat osteophlebitis. Magnus casuum letalium numerus pyaemiae adscribendus est. Ne in stadio reconvalescentiae quidem, quum febris remittitur et omnia fiunt meliora, prognosis absolute fausta est. Ad manus habeo historiam pueri, qui adeo revaluerat, ut sequestrotomiam fieri medicus vellet quum perruptio puris in articulationem atque inde letalis exitus accessit. Eadem lex prognoseos est in osteomyelitide, quae in typho, ne in casibus qui videantur graves nimium infelix, neve in iis, qni videantur leves nimium felix statuatur.

Therapia.

Therapiae officia in osteomyelitide difficilia sunt. Malo radicali tam profundam sedem habente, vix fieri potest, ut

id directa via impugnetur, ac praecipue indicationibus symptomaticis est satisfaciendum.

Sanguinis detractiones ab initio morbi, sive universales, sive locales non sunt commendabiles, quum successus memorabiles inde nunquam sint observati, at certe vires aegroti consumantur. Quum autem in ipsa virium consumptione magnum insit periculum, detractiones sanguinis tutius nullae omnino fiunt.

Glaciei applicationem *Demme* experiri impense commendat. In hoc usque tempus id experimentum nondum factum est, neque in nostris casibus glacies in usum vocata. Certum judicium de hoc remedio igitur nondum ferri potest, imo ex futuri demum experimentis eruendum erit.

Tincturae jodi uberem applicationem *Demme*, suis nisus experientiis, graviter commendat. Effectus admodum fausti, ad quos in clinico Bernensi perventum est, postulant, ut curationis illic adhibitae primo loco ratio habeatur. Ex historiis morbi illinc communicatis apparet, efficaciam tincturae jodi penicillo illitae faustam esse in stadio acuto, eo, opinor, quod eruptionem suppurationis retineat. Num qui sit ejus influxus in processum infiammatorium in ipsa medulla ossis decurrentem, alia est quaestio, et ea difficilis. In nostris casibus nullus fuit jodi usus, quia partim decursum chronicum habentes primo non suppeditarunt diagnosin osteomyelitidis, partim seriore tempore demum nobis traditi sunt.

Primi auctores poscunt, ut abscessus quam maturissime et largissime aperiantur, quum e contrario *Demme* id sero tempore faciendum esse graviter moneat. Is plane demonstrat incisionibus periodo acuta factis, sicuti quavis operatione inter febrem admodum altam, facile noxam fieri posse, et evacuatione puris non ut in periostitide et phlegmone secundam, sed adversam efficaciam in suppurationem exerceri. Hinc apparet, quam necessaria sit diagnosis matura et certa. At haec secundum ea, quae nos experti sumus, nequaquam semper ab initio morbi fieri potest, itaque semper eveniet, ut incisionem faciant vel opinantes simplicem abscessum obversari, vel diagnosin nondum constitutam certam facere volentes. Jam quaeritur, num talis incisio infausta sit existimanda. *Demme* jure graviter mo-

net, ne in stadio febrili acuto, sed demum in remissicne phenomenorum incisio fiat. Si autem aegrotatio acute febrilis observatur, secundum notas supra expositas diagnosis plerumque haud difficilis est. Aliter res in casibus chronico decursu utentibus se habet. In his sane non potui ego certas notas diagnoseos reperire, verum incisio matura etiam innocens est. In casibus a nobis communicatis plus semel matura incisio facta est, nunquam infausti quidquam inde derivari potuit; febris si erat per se levis, nunquam gravior facta est, et suppuratio aut ab initio fuit maligna, ichorosa, aut si primo fuit bona, incisione non est reddita maligna.

Minus etiam, quam incisiones praematurae in universum, *trepanatio* ossis, qua puri intus in eo generato exitus paretur, quam *Frank* *) commendavit, comprobari potest. *Frank* ne ipse quidem eam fecit, verum solitariae observationi innititur casus cujusdam, in quo suscepta sequestrotomia decursum morbi feliciter inflexit. Etiamsi nolimus haesitare in eo, quod trepanatione sani ossis osteomyelitis traumatica moveri potest, quod periculum haud dubie eo magis ibi reformidandum est, ubi de trepanatione ossis jam osteomyelitide affecti agitur, tamen successus salutaris ex tali operatione sperari non bene potest. Rationes pathologico anatomicas osteomyelitidis considerantes vidimus, pus in cavo medullari non loco circumscripto colligi, quo adaperto cunctum possit emanare, sed diffusum esse medullae ossis infiltratum, inumerabiles saepe abscessus pusillos, inter se cohaerentes formans. Solus adspectus ossis osteomyelitici recenter serra dissecti plane docet, successum trepanationis ad pus ex cavo medullari evacuandum mechanica rei natura esse exclusum. Atque, quod equidem sciam, haec trepanatio nunquam facta est.

Chassaignac et *Klose* amputationem commendarunt unicam vitae redemtionem in casibus ulterius progressis. Etiamsi nolimus offendere in eo, quod multis in casibus amputatio omnino non cogitari potest (ut si os ischii correptum, vel si affectio multiplex est al.), quodque plerumque de ex-

*) *Frank* l. s. c. pag. 353.

articulatione vel altiore amputatione femoris agitur reputandum tamen est, statistica osteomyelitidis sine ampulatione curatae, ut nunc est cognitio ejus rei, faustiores proportiones exhiberi, quam statistica operationis commendatae, atque alta febri in stadio acuto obveniente discrimina amputationis adeo exacui, ut *Volkmann* amputationes in hoc stadio jure dicat esse supplicia.

In stadio chronico evenire potest, ut amputatio sit necessaria; tum non propter processum osteomyeliticum locum suum habet, sed propter immutationes anatomicas ex osteomyelitide ortas; atque osteomyelitidis remedium in amputatione omnino non est quaerendum.

Cetera therapeutica osteomyelitidis sunt pure symptomatica. Curatio universalis in diaeta, regimine et medicatione respiciet altitudinem febris, celeritatem collapsus virium, et periculum pyaemiae; curationi locali praecipue qualitas et quantitas suppurationis, affectio articulationis et dissolutio epiphyseos sunt observandae atque in ulteriore decursu necrosis, si quae nascatur. Magna varietas modorum morbi ipsius postulat immensem varietatem curationis. Sunt tamen duae curae, quibus ubique invigilandum est: ut vires aegroti, quantum fieri possit, subleventur, atque ut absoluta quies membri aegrotantis conservetur. —

THESES DEFENDENDAE.

I.

Decursus osteomyelitidis non semper est acutus.

II.

Amputatio in osteomyelitide rejicienda est.

III.

In sanatione vulnerum prima intentione, substantia intermedia inter margines vulneris ponitur.